



Школа специалистов: педиатров, дерматологов, терапевтов "Редкие заболевания в практике врачей различных специальностей"

Томск. Научно-исследовательский институт медицинской генетики.

"Современные тенденции в технологии замороженных десертов"

Москва. Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности.

Открытая лекция "Мобильные генетические элементы, геномный ландшафт и проблемы геномной селекции"

Москва. Центр экспериментальной эмбриологии и репродуктивных биотехнологий.

Научно-практический семинар "Определение сенсорных способностей дегустаторов и методы органолептического анализа спирта, водок и ликеро-водочной продукции"

Москва. Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии.

8-й Московский Международный дегустационный конкурс спиртов "Moscow International Spirit Competition 2016"

Москва. Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии.

довательский институт пищевой биотехнологии.

9-й Московский Международный дегустационный конкурс "Лучшая водка 2016/Best vodka 2016"

Москва. Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии.

X Юбилейная Международная конференция "Торты. Пирожные. Вафли. Пряники"

Москва. Всероссийский научно-исследовательский институт кондитерской промышленности.

Семинар "Подготовка семенного материала с использованием гуминовых препаратов к посевной 2016 года"

Рязань. Всероссийский научно-исследовательский институт механизации и информатизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства.

Международные курсы профессиональной подготовки и повышения квалификации для работников молокоперерабатывающей промышленности

Углич. Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия.

Научно-практическая конференция "Современные подходы к решению актуальных проблем в промышленном птицеводстве"

Санкт-Петербург. Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства.

Научный семинар на тему "Рекомендации и требования по определению НДТ для интенсивного животноводства Российской Федерации (на примере СЗФО)"

Санкт-Петербург. Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства.

Всероссийская научно-практическая конференция "Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации"

Ижевск. Архангельский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

Семинар-совещание "Пути развития и регулирования агропродовольственного рынка Республики Адыгея"

Майкоп. Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

Сессия "Комплексное научное обоснование и подготовка проектов лесомелиоративной оптимизации использования земель сельскохозяйственного назначения"

Волгоград. Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт.

Региональная научно-практическая конференция "Состояние озимых культур и уходные мероприятия на озимом поле в 2016 г."

Михайловск. Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

"Перспективы развития овцеводства и его научное обеспечение в свете требований перерабатывающей промышленности"

Ставрополь. Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства.

Семинар "Современный сортимент семечковых культур. Меры профилактики и способы борьбы с основными

болезнями и вредителями" в рамках Обучающего центра "Уральский плодовый сад"

Екатеринбург. Свердловская селекционная станция садоводства Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства.

Конференция "Селекционные достижения ФГБНУ Свердловская СС ВСТИСП - садоводству северных регионов"

Екатеринбург. Свердловская селекционная станция садоводства Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства.

Семинар "Виды косточковых культур. Биологические особенности. Основной сортимент для Урала" в рамках Обучающего центра "Уральский плодовый сад"

Екатеринбург. Свердловская селекционная станция садоводства Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства.

Школы, курсы, лекция "Методики проведения исследования молока"

Алтайский край. Алтайский научно-исследовательский институт животноводства и ветеринарии.

Конкурс-конференция молодых ученых, посвященная Дню науки.

Приморский край, Уссурийск. Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

Семинар-практикум "Зимняя прививка плодовых пород"

Приморский край, Владивосток. Приморская плодово-ягодная опытная станция Приморского научно-исследовательского института сельского хозяйства.

Вылечить и вырастить



Среди исследований, ведущихся в Томском политехническом университете, особое место занимают работы, связанные с медицинской инженерией и ресурсоэффективными технологиями

Кости на замену

Недавно студенты и молодые ученые ТПУ стали победителями и призерами Всероссийской научной конференции "Актуальные вопросы биомедицинской инженерии". Обладатель Гран-при - магистрант Физико-технического института ТПУ Евгений Мельников - занят модифицированием биоразлагаемого материала на основе магния, способного заменить костную ткань человека. Вместе с Евгением Мельниковым призерами конференции стали также трое студентов Физико-технического института ТПУ: Тимур Мухаметкалиев, Роман Чернозем и Екатерина Чудинова. Все они занимаются изучением биосовместимых материалов для изготовления имплантатов.

Материалы, разрабатываемые учеными Центра технологий Томского политехнического университета, представляют собой композит на основе сплава магния с рядом металлов и кальций-фосфатным покрытием. Из него можно изготавливать неотторгаемые имплантаты, обладающие высокой прочностью и коррозионной устойчивостью. Область исследований Евгения Мельникова - магниевые сплавы AZ91 и AZ31, состоящие из магния, алюминия и цинка.

Подобные материалы уже используются в мировой имплантологии, - поясняет Евгений Мельников. - Мы также изучаем разные сплавы и стараемся улучшить их свойства. Моя работа заключается в исследовании поверхностных свойств материала. Для со-

вершенствования знаний я стажировался в Университете Дуйсбург-Эссен в Германии, где использовал методы сканирующей электронной микроскопии и рентгеноструктурного анализа. Были проведены и исследования смачиваемости поверхностей магниевых сплавов. Полученные результаты позволяют прогнозировать, что поверхность данного материала является биосовместимой.

Магниевые сплавы широко применяются в имплантологии и ортопедии. По словам специалистов, они идеально подходят для изготовления небольших по размеру костей и фрагментов, в то время как для замены крупных костей и суставов применяются имплантаты на основе титана. Отличие в том, что магний является самым легким металлом в Периодической таблице элементов Менделеева. Главное преимущество таких имплантатов - их схожесть с костным материалом благодаря легкости, упругости и прочности.

В Центре технологий ТПУ уже получены опытные образцы материалов, изучены их поверхностные свойства. Следующим шагом станут биологические испытания: ученые выяснят, как имплантаты взаимодействуют с живыми клетками и организмами.

В свете экономии

Ученые Томского политехнического университета разработали "умные" светодиодные фитосветильники, которые ускоряют рост растений и позволяют сельхозпредприятиям экономить на электроэнергии. С их помощью можно управлять спектром излучения, улучшая процесс фотосинтеза растений, что благотворно влияет на их рост.

В больших промышленных тепличных хозяйствах расхо-

ды на электроэнергию - одна из основных статей расходов, - отмечает инженер-исследователь кафедры лазерной и световой техники Института физики высоких технологий ТПУ Сергей Туранов. - Мы посчитали, что использование наших фитосветильников позволит сэкономить до 60-70% электроэнергии.

Сегодня в больших теплицах используют в основном газоразрядные, ртутные или натриевые лампы, каждая из которых

сти от выбранной модификации", - резюмирует Сергей Туранов.

От существующих на рынке тепличных фитосветильников разработанные в Томском политехе отличаются тем, что их можно "настроить" для каждого вида растений так, чтобы улучшить процессы его фотосинтеза. Спектральный состав света и интенсивность излучения фитосветильников, разработанных политехниками, можно изменить в любое



потребляет 400-600 ватт. Потому они весьма неэкономичны для выращивания растений и опасны для людей: если разобьются или лопнут, ядовитое содержимое попадет в грунт и растения, выращиваемые под ними, будут заражены. Газоразрядные лампы к тому же сильно накаляются, могут обжечь растения световым потоком, потому их размещают на отдаленном расстоянии. Излучаемый ими свет проходит большой путь до растения, частично рассеивается, а значит, расходуется впустую.

"Фитосветильники не накаляются, их можно размещать вблизи растения, они безопасны для грунта и потребляют всего 75-90 ватт в зависимо-

время. Таким образом, ученые получают именно тот свет, который нужен растению на конкретной стадии его развития. У аналогов же спектральный состав и интенсивность излучения фиксированные - неизменные.

Между тем из общего потока света каждое растение поглощает только тот спектр, который необходим ему. Например, мы установили, что у салата есть три стадии развития, требующие разных спектров излучения. На ранней стадии для фотосинтеза ему нужно больше синего спектра, подрастая, салат требует сочетания красного и белого световых излучений, а созревая, использует для фотосинтеза уже три спектра - си-

ний, белый и красный, - рассказывает Сергей Туранов.

В команде политехников не только инженеры, но и ботаники. Вместе ученые вырастили уже несколько партий салата и провели исследования, как перемены светового спектра влияют на процессы его фотосинтеза. Поглощая "правильный" свет, по технологии политехников салат вырос на несколько дней быстрее, чем под обычными тепличными светильниками. "В среднем, салат созревает за 30-35 дней, у нас - за 26-28. Таким образом, за год сельхозпредприятию удастся вырастить примерно на 2-3 партии салата больше", - отмечают ученые.

"Умные" светильники политехники уже испытали в теплице сельхозпредприятия "Овощевод" (д. Кисловка, Томский район). Испытания снова провели на салате. Ученые отмечают, что выращенный под фитосветильниками салат ничем не отличается от обычного. Для дальнейших исследований политехники разработали фитотрон: прообраз интеллектуальной теплицы, где в автоматическом режиме можно управлять температурой, влажностью, уровнем углекислого газа, спектральным составом светового излучения и его интенсивностью. В дальнейшем разработчики намерены найти "правильные" световые комбинации не только для салата, но и для других тепличных растений. Например, для помидоров или огурцов.

"У каждого растения своя спектральная чувствительность и реакция на определенную длину волн. Планируем создать банк данных с информацией о световых спектрах, подходящих индивидуально тому или иному виду растений. Это позволит подобрать любому растению "свой" режим облучения, который легко можно задать на нашем фитосветильнике", - поделился планами Сергей Туранов.

Подготовила Анна САШИНА
Фото с сайта <http://news.tpu.ru>